

**FORMULACIÓN DE UN MODELO DE PRODUCCIÓN DE GULUPA EN EL
MUNICIPIO DE PUENTE NACIONAL, SANTANDER BAJO ESTÁNDARES DE
EXPORTACIÓN A PAÍSES EUROPEOS**

NANCY JACKELINE PINZÓN VIRVIESCAS

**UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA –UNAD
ESCUELA DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS, CONTABLES ECONÓMICAS Y
DE NEGOCIOS - ECACEN
ESPECIALIZACIÓN EN GESTIÓN DE PROYECTOS
BOGOTÁ D.C**

2016

**FORMULACIÓN DE UN MODELO DE PRODUCCIÓN DE GULUPA EN EL
MUNICIPIO DE PUENTE NACIONAL, SANTANDER BAJO ESTÁNDARES DE
EXPORTACIÓN A PAÍSES EUROPEOS**

**TRABAJO DE GRADO PARA OPTAR AL TÍTULO DE ESPECIALIZACIÓN EN
GESTIÓN DE PROYECTOS**

NANCY JACKELINE PINZÓN VIRVIESCAS

ASESORA

MARÍA ERIKA NARVÁEZ FERRIN

**UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA –UNAD
ESCUELA DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS, CONTABLES ECONÓMICAS Y DE
NEGOCIOS – ECACEN
ESPECIALIZACIÓN EN GESTIÓN DE PROYECTOS
BOGOTÁ D.C.**

2016

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	9
1. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA TÉCNICO	11
1.1. Antecedentes del Problema	11
1.2. Contexto donde se presenta el conflicto.....	13
1.3. Conflicto que da lugar al desarrollo del proyecto	14
1.4. Descripción del Problema	15
1.5. Comitente, Sponsor del Proyecto	16
1.6. Stakeholders del Proyecto	16
1.7. Modalidades de Solución del Problema	18
1.8. Constricciones y restricciones del Proyecto.....	18
1.8.1. Constricciones	18
1.8.2. Restricciones.....	19
1.9. Formulación y sistematización del problema.....	19
2. JUSTIFICACIÓN	21
3. OBJETIVOS	23
3.1. Objetivo general	23
3.2. Objetivos específicos.....	23
4. DESARROLLO DEL PROYECTO APLICADO	24
4.1. Integración.....	24
4.1.1. Desarrollo del título del proyecto - Project charter	24
4.1.2. Desarrollar un Plan de Gestión de Proyectos	24

4.2. Alcance.....	26
4.2.1. Plan de gestión del alcance	26
4.2.2. Reunir los requisitos	27
4.2.3. Definir el alcance	27
4.2.4. Crear la estrategia de descomposición del trabajo.....	29
4.3. Tiempo... ..	31
4.3.1. Plan de gestión del cronograma.....	31
4.3.2. Definir las actividades	31
4.3.3. Secuencia de actividades	32
4.3.4. Estimar los recursos de la actividad	32
4.3.5. Estimar la duración de la actividad.....	34
4.3.6. Desarrollar el cronograma	34
4.4. Costos.....	37
4.4.1. Plan de gestión de costos	37
4.4.2. Estimación de los costos.....	38
4.4.3. Determinar el presupuesto	39
4.5. Calidad.... ..	43
4.5.1. Plan de Gestión de calidad.....	44
4.6. Recursos Humanos	45
4.6.1. Plan de Gestión de Recursos Humanos	45
4.7. Comunicaciones	47

4.7.1. Plan de Gestión de Comunicaciones	47
4.8. Riesgo.....	49
4.8.1. Plan de gestión del riesgo	49
4.8.2. Identificación del riesgo	49
4.8.3. Realizar el análisis cualitativo del riesgo	50
4.8.4. Realizar el análisis cuantitativo del riesgo	51
4.9. Abastecimiento.....	52
4.9.1. Plan de gestión de adquisiciones	52
4.10. Grupos de Interés (Stakeholders)	56
4.10.1. Identificar los grupos de Interés	57
4.10.2. Plan de Gestión de los grupos de interés	57
5. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS.....	58
5.1. Presentación del Cronograma de Actividades.....	58
5.2. Estimación de costos de la realización del proyecto	61
5.3. Presentación de la hoja de recursos del proyecto	62
5.4. Definición de las actividades generadoras de cuellos de botella	64
5.5. Estructura de descomposición del trabajo (EDT)	65
5.6. Evaluación de la factibilidad económica del proyecto.....	66
6. CONCLUSIONES	67
7. RECOMENDACIONES.....	69
8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	71
9. ANEXOS.....	73

ÍNDICE TABLAS

Tabla 1. Principales países productores de gulupa _____	11
Tabla 2. Principales países importadores de gulupa _____	12
Tabla 3. Stakeholders del Proyecto _____	17
Tabla 4. Plan de Gestión de Proyectos _____	24
Tabla 5. Recursos materiales para las actividades _____	32
Tabla 6. Entregables _____	33
Tabla 7. Cronograma de actividades _____	34
Tabla 8. Estimación de costos _____	39
Tabla 9. Parámetros de crédito _____	40
Tabla 10. Proyección de utilidad _____	42
Tabla 11. Punto de equilibrio _____	42
Tabla 12. Factibilidad financiera _____	43
Tabla 13. Plan de gestión de calidad _____	44
Tabla 14. Plan Gestión de Recursos Humanos _____	46
Tabla 15. Plan de Comunicaciones _____	48
Tabla 16. Descripción del plan de riesgo _____	49
Tabla 17. Identificación del riesgo _____	50
Tabla 18. Presentación del cronograma de actividades _____	58
Tabla 19. Costos realización del proyecto _____	61
Tabla 20. Hoja de Recursos humanos _____	62
Tabla 21. Hoja de Recursos materiales _____	63
Tabla 22. Factibilidad económica del proyecto _____	66

ÍNDICE FIGURAS

Figura 1. Ubicación del municipio Puente Nacional Santander.	28
Figura 2. EDT.	30
Figura 3. Plan de gestión de costos.	38
Figura 4. Cuotas del préstamo en línea de tiempo	41
Figura 5. Recursos Humanos.	47

ANEXOS

Anexo A. Acta de Constitución del Proyecto	73
Anexo B. Matriz de Trazabilidad de Requisitos	78

INTRODUCCIÓN

El sector frutícola es una importante alternativa de desarrollo rural con gran potencial exportador. Colombia es el noveno proveedor de frutas exóticas del mundo, gracias a las exportaciones que han presentado en los últimos años un crecimiento principalmente en uchuva, tomate de árbol, tamarindo y granadilla, con una demanda importante de gulupa. Los principales destinos de las exportaciones de estos productos son: Países Bajos, Alemania, Bélgica por preferencia en el consumo, el país pasó de tener acceso de 233 millones de consumidores en 2002 a 1.200 millones de consumidores en 2010 (Procolombia, s.f.). El fácil consumo, el buen sabor y el valor nutritivo de las frutas tropicales frescas son características importantes por la cual forman parte importante del complemento de la alimentación europea.

El presente trabajo de grado hace referencia precisamente a un tema tan importante en los últimos tiempos que ha tomado bastante relevancia, debido a la preocupación de los países por producir sus propios alimentos y lograr insertarse en los distintos mercados del mundo a través de la exportación. La producción de frutas como la Gulupa en países donde el clima tropical favorece su propenso cultivo, permite la formulación de ideas que puedan crearse en torno a la posibilidad de un negocio partiendo desde la base de un municipio que contiene los recursos necesarios para hacer florecer una empresa que produzca la Gulupa.

Es por tal razón, que el objetivo principal del presente proyecto, es formular un modelo de producción de gulupa en el municipio de Puente Nacional, Santander bajo estándares de exportación a países europeos teniendo como base la metodología PMBOK para la gestión de proyectos. Para el desarrollo del presente proyecto se realiza una estructura expuesta de la siguiente manera:

El trabajo está compuesto por los siguientes capítulos: el primero se refiere a la enunciación del problema en el que se define todo lo relacionado a la problemática que se va a tratar, detallada en los antecedentes; el conflicto, el contexto, la descripción, el comitente y los Stakeholders; incluyendo las maneras para alcanzar su solución, a saber, las restricciones y constrictiones, y la formulación del problema con su correspondiente sistematización. En el segundo capítulo se expone la justificación del proyecto, el cual hace referencia a la importancia de realizar un proyecto en torno a esta temática y la necesidad de resolver el problema en cuestión. En el tercer capítulo, se proponen los objetivos (general y específicos), los cuales serán la guía para el posterior desarrollo del proyecto.

El cuarto capítulo, corresponde al desarrollo del proyecto aplicado mediante la metodología PMBOK, que posee los siguientes subcapítulos (planes):

- Integración
- Alcance
- Tiempo
- Costos
- Calidad
- Recursos humanos
- Comunicaciones
- Riesgos
- Abastecimiento
- Grupos de interés

Por último el quinto capítulo, hace referencia a los aspectos administrativos del proyecto; en el capítulo seis se colocan las conclusiones y en el siete las recomendaciones.

1. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA TÉCNICO

1.1. Antecedentes del Problema

Los mercados internacionales de frutas y hortalizas frescas y procesadas han presentado un gran dinamismo en los últimos años, impulsados por los cambios en las preferencias de los consumidores. En el año 2010 los principales países productores de gulupa se exponen en la Tabla 1:

Tabla 1.

Principales países productores de gulupa

País	Ton. Gulupa
China	16.800.000
Federación Rusa	1.565.032
Estados Unidos	1.346.080
Uzbekistán	1.300.00

Fuente: (Núcleo Ambiental S.A.S. , 2015)

Por otra parte, los principales países importadores en el año 2012 fueron los siguientes como se muestra en la Tabla 2:

Tabla 2.

Principales países importadores de gulupa

País	Ton. Gulupa
China	799.855
Hong Kong	176.553
Indonesia	152.746
Países Bajos	126.991

Fuente: (Núcleo Ambiental S.A.S. , 2015)

Sin embargo, Colombia a pesar de ser un país eminentemente agrícola, no ha podido aprovechar estas interesantes oportunidades y más aún está cediendo espacios en los que ya había logrado avances importantes. Este es el caso de la gulupa, la uchuva y la pitahaya, frutales exóticos con un importante y creciente mercado internacional, pero que no han contado con un respaldo tecnológico que les permita posicionarse en el competido mercado hortofrutícola. El único factor a favor ha sido la calidad innata del producto, ya que al igual que muchos de los productos hortofrutícolas del país, las restricciones en cuanto a cantidad, presentación y continuidad se han constituido en el principal cuello de botella. El producto obtenido es excelente, pero la falta de procesos de acondicionamiento apropiados que garanticen la entrega de un producto de excelente calidad a precios justos y en el volumen y momento que se requiere (Corpoica, 2005).

No obstante, las cifras de producción de gulupa en el año 2013 fue de 6.303,6 toneladas, siendo Antioquia el principal departamento productor con 2.324 ton, seguido de Cundinamarca con 1.815 ton, Boyacá con 851,5 ton, Tolima con 585 ton y Huila con 257,4 ton (Núcleo Ambiental S.A.S. , 2015).

Por otra parte, se halla también que la gulupa es el tercer fruto que más se exporta en Colombia, pero cada día se presenta un mayor número de problemas como los fitosanitarios y de nutrición, que reducen la calidad comercial de los frutos, la productividad y el ciclo productivo de las plantas. Particularmente, los problemas fitosanitarios han bajado el estímulo entre los productores de gulupa, los que al percibir el incremento en los costos de producción y la reducción en la rentabilidad de los cultivos afectados por enfermedades terminan por abandonarlos, convirtiéndose estos en focos de contaminación para cultivos vecinos. Ante esta situación, los productores han optado por cultivar otras especies vegetales o desplazar el cultivo de la gulupa a nuevas zonas del país, sin tener cuidado de llevar material libre de patógenos, diseminando de esta manera muchos problemas antes no reportados en las nuevas áreas (Guerrero, Potosí, Melgarejo, & Hoyos, 2012).

1.2. Contexto donde se presenta el conflicto

El Municipio de Puente Nacional – Santander está ubicado en la orilla del Río Suárez sobre la cordillera oriental, presenta variedad de climas que lo facultan para tener una producción agrícola y pecuaria variada de lo cual se observa que el municipio de Puente Nacional Santander tiene el 52.88 % del total del área sembrada de la subregión (Alcaldía de Puente Nacional-Santander, 2013), con cultivos de la papa y la cebolla, al frijol, el maíz, el café, la caña de azúcar y los árboles frutales como el guayabo, entre otros; estos dos últimos productos en épocas no muy lejanas fueron los encargados de jalonar la economía de este municipio, pero factores como la falta de mejoramiento, renovación y tecnificación de los cultivos, los bajos precios de los productos y la falta de apoyo, orientación y acompañamiento por parte del gobierno, ocasionaron

que hoy en día el área rural del municipio este subexplotada, limitándose simplemente a la producción en huertas caseras y cultivos de pan coger que no representa grandes ingresos para sus habitantes (Alcaldía de Puente Nacional, 2012).

Esta situación ha generado el éxodo de la juventud campesina y urbana hacia las ciudades en busca de un mejor porvenir económico disminuyendo dramáticamente el índice de población en edad de trabajar y/o procrear, generando un déficit en la mano de obra, que se evidencia en la desolación de la zona rural por falta de oportunidades (Alcaldía de Puente Nacional, 2012).

1.3. Conflicto que da lugar al desarrollo del proyecto

El Municipio de Puente Nacional - Santander, es un municipio que carece de apoyo económico y técnico para incentivar en mayor grado la producción agrícola, y entre sus problemas específicos se halla el requerimiento de asistencia técnica, de maquinaria agrícola, de proyectos productivos, de convenios con el SENA, para apoyar e implementar cadenas productivas (seguridad alimentaria), mejoramiento de especies, mayores beneficios y facilidades para el campesino (Alcaldía de Puente Nacional, 2012).

Por otra parte, la gulupa es una fruta exótica que ha tenido una gran demanda en los últimos tiempos y que ha llevado a un mayor número de países a que promuevan la producción y exportación de esta fruta. Sin embargo, el cultivo de la gulupa solo puede realizarse en zonas adecuadas a nivel ambiental y climático que fácilmente se presentan en el municipio de Puente Nacional - Santander. Esta problemática parte del hecho de que se deben buscar otras alternativas para suplir la economía del sector agrícola de este municipio, así como la implementación de proyectos que extiendan sus mercados a otras economías internacionales.

1.4. Descripción del Problema

La viabilidad económica de realizar un proyecto de producción agrícola basado en el cultivo de gulupa, debe surgir contando con todas las variables que pueden garantizar la viabilidad del proyecto o, por el contrario, de generar un efecto contrario al esperado. Si, por un lado, el gobierno no brinda las estrategias necesarias para que se genere una producción agrícola con estándares de calidad y expansión, por otra parte, no se realizan proyectos que incentiven esta producción desde otras perspectivas como, por ejemplo, desde la exportación. Y ante esto subyacen problemas propios de la producción y la exportación.

En primera medida, se deben considerar todos aquellos factores que implican realizar la producción de gulupa en el municipio de Puente Nacional - Santander desde una perspectiva agroecológica, entre ellos, un rango altitudinal óptimo que se ubique entre los 1.800 y 2.200 msnm; una temperatura entre los 10 °C y 18 °C; una humedad relativa que debe oscilar entre 60 y 70%; una precipitación entre 2.000 a 2.500 mm de lluvia al año; las plantas deben recibir una adecuada radiación solar para que crezcan; un viento moderado contribuye a disminuir la humedad relativa y con esto el ataque por problemas fitosanitarios; finalmente, la gulupa requiere suelos francos, con buen contenido de materia orgánica, pH ligeramente ácido a neutro y excelente drenaje. Posterior a ello, se debe implementar un plan de cuidado de cada uno de estos aspectos que incluya poda, riego, nutrición, y manejo de plagas y enfermedades (Guerrero et al., 2012).

En segunda medida, se deben considerar los requerimientos de los países a donde se quiere exportar la gulupa, ya que las exigencias varían en cada uno. Para el caso en particular, se deben establecer las siguientes condiciones generales para exportar hacia Europa: Principios y

requisitos generales de la legislación alimentaria de la Unión Europea, trazabilidad, normas relativas a la higiene en productos alimenticios, normas especiales sobre alimentos genéticamente modificados, requisitos de comercialización y etiquetado, normas sobre los materiales destinados a estar en contacto con alimentos, controles oficiales e inspecciones destinados a asegurar el cumplimiento de la normatividad de la Unión Europea (Núcleo Ambiental S.A.S. , 2015). Lo cual conlleva a que la producción se realice con los mayores estándares de calidad.

1.5. Comitente, Sponsor del Proyecto

Para este proyecto se buscará el apoyo directo de la Alcaldía de Puente Nacional, de acuerdo al presupuesto que pueda tener para el desarrollo de proyectos enfocados en la producción agrícola establecidos en el Plan de Desarrollo Municipal. Dentro de su proyección el Municipio cuenta además con el apoyo institucional del SENA.

1.6. Stakeholders del Proyecto

Son todas aquellas personas u organizaciones que afectan o son afectadas por el proyecto, ya sea de forma positiva o negativa (IESE Business School, 2009). Una buena planeación de proyectos debe involucrar la identificación y clasificación de los interesados, así como el estudio y la determinación de sus necesidades y expectativas, como se muestra en la Tabla 3. Para el caso del presente proyecto está involucrados: La Alcaldía de Puente Nacional, el SENA, los productores agrícolas de la región y la comunidad en general que reside en el municipio.

Tabla 3.

Stakeholders del Proyecto

Stakeholders del Proyecto			
Nombre	Rol en el Proyecto	Influencia Potencial	Fase de mayor interés
Nancy Jackeline Pinzón Virviescas	Gerente del Proyecto	Alta	En todo el Proyecto
Alcaldía de Puente Nacional	Sponsor	Alta	En la revisión, aprobación y ejecución del proyecto
SENA	Interesado	Alta	En la revisión, aprobación y ejecución del proyecto
Productores agrícolas de la Región	Interesado	Alta	Ejecución del proyecto
Comunidad en General	Interesado/Beneficiario	Media	Afectación del proyecto

Fuente: Autor

1.7. Modalidades de Solución del Problema

Para fortalecer la producción agrícola y exportación de Gulupa, en el municipio de Puente Nacional - Santander, se establecen las siguientes soluciones posibles:

- Utilizar óptimamente los recursos naturales presentes en la zona urbana y rural del municipio
- Establecer estrategias interinstitucionales que permitan un correcto funcionamiento de las labores asociadas a la exportación de Gulupa
- Definir los objetivos a corto, mediano y largo plazo para la realización del proyecto
- Tecnificar el proceso de producción de Gulupa
- Mantener márgenes de ganancia ostensibles por medio de la optimización de los recursos financieros.

1.8. Constricciones y restricciones del Proyecto

1.8.1. Constricciones

Las constricciones más visibles están inmersas en las políticas agrarias del país en torno a los apoyos e incentivos brindados a los agricultores y en general a la población rural, toda vez que estos cuentan con subsidios gubernamentales pero que a la hora de la verdad se quedan cortos para cubrir las verdaderas necesidades, “no son suficientes los incentivos, se requieren mayores beneficios y facilidades para el campesino, no existe cofinanciación de proyectos productivos y tecnificados” (Alcaldía de Puente Nacional, 2012)

1.8.2. Restricciones

La principal problemática identificada en el sector agrícola, hace referencia al distanciamiento del municipio con las políticas productivas nacionales en referencia al mercado de exportación de la Gulupa, que se ha generado por innumerables causas como son: la inexistencia de proyectos productivos que vinculen al sector agrícola con la economía del municipio, la inasistencia técnica y deficiente capacitación al pequeño y mediano productor, insuficiencia de recursos económicos para invertir en este sector, uso de las prácticas agrícolas tradicionales (Alcaldía de Puente Nacional, 2012).

1.9. Formulación y sistematización del problema

El presente proyecto intenta formular la siguiente pregunta de investigación ¿Cuál es el modelo de producción de gulupa en el Municipio de Puente Nacional – Santander con los estándares de exportación hacia el continente europeo? Para resolver este interrogante, se deben responder las siguientes preguntas:

- ¿Cuáles son los planes que se deben implementar para la exportación de Gulupa en el Municipio Puente Nacional con base al diagnóstico realizado siguiendo la metodología PMBOK?
- ¿Cuáles son los parámetros necesarios para que el municipio de Puente Nacional pueda exportar Gulupa a Europa?
- ¿Cuáles aspectos administrativos se requieren para ejecutar un plan para la producción de

Gulupa en el municipio de Puente Nacional Santander?

2. JUSTIFICACIÓN

Los países que poseen las condiciones de clima óptimas para la producción de frutas tropicales están trabajando en la formación de organizaciones, mejoramiento de las técnicas de producción, tecnologías, los medios de comunicación e infraestructuras con la finalidad de aumentar sus niveles de producción, presentar un producto de buena calidad y competitivo en el mercado europeo. Este espacio de importancia se refleja con la entrada de países exportadores y el aumento de sus niveles de producción, lo cual ha convertido a las frutas tropicales en un importante sector económico y aún con mucho potencial por desarrollar.

Para 2030, de acuerdo con proyecciones de la FAO, el consumo de alimentos en el mundo crecerá un 50%, y entre los siete países con las mayores posibilidades de satisfacer esa demanda está Colombia. Junto a Angola, Argentina, Bolivia, Brasil, Congo y Sudán, el país está en el grupo de países que concentra la mitad de la tierra que puede aumentar su producción agrícola. Además, se ubicó en 2014 como el 50° exportador mundial de alimentos, es decir que hay posibilidades de aumentar su participación como proveedor internacional (Procolombia, s.f.)

La mayor parte del territorio donde se producen las frutas exóticas en nuestro país, no está considerado de gran importancia y no se asignan los recursos ni los medios comerciales para fomentar la producción, es de vital importancia generar actividades y proyectos para tener el mayor provecho de estos. Municipios como Puente Nacional en Santander, cuentan con las condiciones climatológicas ideales para el cultivo de la gulupa, así mismo son el escenario ideal para forjar un proyecto de emprendimiento rural que brinde oportunidades reales, permanentes y sostenibles para el desarrollo económico de sus pobladores. Además del clima, el municipio de

Puente Nacional - Santander está ubicado a tres horas de Bogotá, cercanía que favorece la comercialización hacia el extranjero de la producción.

La mayoría de la población del municipio de Puente Nacional - Santander vive en el sector rural, igualmente la estructura económica se soporta en el campo, y es ahí, en el campo, donde se encuentran los problemas más críticos y agudos, las actividades que allí se desarrollan no generan un importante valor económico a las familias y por ende nulas oportunidades a futuro, arrojando a los jóvenes y población en edad laboral a las ciudades donde su futuro queda a la incierta y perdiendo la gran oportunidad que tiene el campo.

Ante las buenas proyecciones de la fruta en mención y la oportunidad para un municipio que necesita con urgencia una oportunidad para mejorar su economía, es que se propone establecer un cultivo de gulupa en el municipio de Puente Nacional - Santander bajo las condiciones de exportación exigidas por el mercado europeo a fin de plantear una alternativa de desarrollo rural para la región y una mejor calidad de vida para sus habitantes.

3. OBJETIVOS

3.1. Objetivo general

Formular un modelo de producción de gulupa en el Municipio de Puente Nacional – Santander con los estándares de exportación hacia el continente europeo

3.2. Objetivos específicos

- Definir mediante la metodología PMBOK y con base al diagnóstico realizado los planes que se deben implementar para la exportación de Gulupa en el Municipio Puente Nacional
- Establecer los parámetros necesarios para que el municipio de Puente Nacional pueda exportar Gulupa a Europa
- Exponer los aspectos administrativos que se requieren para ejecutar un plan para la producción de Gulupa en el municipio de Puente Nacional

4. DESARROLLO DEL PROYECTO APLICADO

4.1. Integración

4.1.1. Desarrollo del título del proyecto - Project charter

Formulación de un modelo de producción de gulupa en el Municipio de Puente Nacional, Santander bajo estándares de exportación a países europeos

4.1.2. Desarrollar un Plan de Gestión de Proyectos

Tabla 4.

Plan de Gestión de Proyectos

Planeación	<ul style="list-style-type: none"> - La planificación del alcance consiste en crear un plan de gestión que refleje los requisitos del mismo, el control del alcance y su verificación. - Durante esta etapa se llevan a cabo los planes para identificar los requisitos necesarios. - En el grupo de procesos de planificación, una vez definida la existencia de un proyecto y sus objetivos, necesidades y requerimientos del cliente, sabemos que quiere el cliente reflejado en el Acta de Constitución (Project Charter) así como a quien se debe tener en cuenta durante la vida del proyecto. - También se define quien hace que y cuando, todo ello manteniendo unos procesos y procedimientos básicos de gestión.
-------------------	--

Requisitos	<ul style="list-style-type: none"> - Se deben identificar 2 tipos de requisitos, los que van al proyecto y los que van a la producción. - Los requisitos del proyecto son: Requisitos de la organización, requisitos de la dirección de proyectos y requisitos de entrega entre otros. - Los requisitos del producto son: Requisitos técnicos, requisitos de seguridad y requisitos de desempeño. - Todos esos requisitos se obtienen por medio del plan de gestión de alcance, actas de constitución y registros de interesados.
Descripción del Alcance	<ul style="list-style-type: none"> - El entregable de Project Charter será realizado para enfocar las directrices que debe seguir la empresa. - La planeación del PMBOK permite conocer las áreas de gestión que involucran una planeación previa y de central interés para la recopilación de la información. - La puesta en marcha del proyecto delimita los aspectos básicos y necesarios para formular el plan de negocios. - En cuanto a la finalización se espera la aprobación y aceptación total de proyecto
Control del Alcance	<ul style="list-style-type: none"> - El gerente del proyecto en reunión concertada, expondrá el Project Charter, a los miembros del equipo. - El gerente del proyecto en reunión concertada, llevará a conocimiento de los demás miembros del equipo la planeación de las distintas áreas de la empresa. - El gerente del proyecto enviará adelantos semanales del proyecto a

	<p>medida que avance en la investigación.</p> <ul style="list-style-type: none"> - El gerente del proyecto dará el entregable final para ser objeto de revisión, aprobación y aceptación
Verificación del Alcance	<ul style="list-style-type: none"> - Finalizada la reunión se levantará acta de lo acordado, tras ser puesta a consideración por los especialistas. - Finalizada la reunión se levantará acta de lo acordado, tras ser puesta a consideración por los especialistas. - Finalizada la revisión, se realizará reunión con los especialistas para concretar las áreas realizadas. - Se concertará reunión con los especialistas para recibir la aprobación y la aceptación final de proyecto.

Fuente: Autor

4.2. Alcance

4.2.1. Plan de gestión del alcance

El Objetivo del Plan de Gestión del Alcance es garantizar que en el Proyecto se recopilen y desarrollen todos los componentes necesarios en la planeación de un proyecto ya que a partir de allí se definirá y controlará hasta dónde puede llegar el proyecto y si hay una viabilidad clara en la implementación de este. Este proceso se garantiza mediante la formulación de una metodología PMBOK la cual está diseñada para abordar todas las prácticas y procesos requeridos para la dirección de proyectos (Project Management Institute, 2013).

4.2.2. Reunir los requisitos

Se utilizará como entrada el Acta de Constitución del Proyecto (Anexo A), y el Registro de Interesados del Proyecto. Como técnica o herramienta de recolección, se usará una entrevista estructura dirigida a participantes con experiencia en proyectos relacionados con el tema en cuestión, así como interesados y expertos en la materia. Como salida de este proceso se considerará la Documentación de Requerimientos, el Plan de Gestión de Requerimientos y La Matriz de Trazabilidad de los Requerimientos (Anexo B).

Para la recolección de los requerimientos del proyecto, se evaluarán con el equipo del proyecto del cliente y patrocinador tomando como entrada el Project charter. Una vez identificados todos los requerimientos, el gerente del proyecto generará un acta con la EDT con descripción detallada por fase, costo descripción de entregables y responsables de los requerimientos. Estos se llevarán a reunión, una vez sean aprobados se realizará el acta la cual será firmada por los integrantes del comité y se entregará finalizada la reunión o máximo 24 horas después de la culminación de esta.

4.2.3. Definir el alcance

El alcance del proyecto es formulación de un modelo de producción de gulupa en el municipio de Puente Nacional, Santander bajo estándares de exportación a países europeos mediante la implementación de un proyecto de gestión que involucre la participación de los productores agrícolas de la zona, en el cultivo de gulupa tipo exportación que traerá beneficios económicos para los productores y los habitantes del municipio en general.

Para la realización de éste proyecto se debe conocer los aspectos geográficos del Municipio de Puente Nacional – Santander (Alcaldía de Puente Nacional-Santander, 2013) , que se halla ubicado al sur del departamento de Santander, con la cabecera municipal según punto arcifinio del Agustín Codazzi en las coordenadas E=1044898.046, N=1146048.224 y H=2069.41 msn, a una distancia de 219 Km. su capital Bucaramanga y 157 Km. de Bogotá D. C., hace parte de la provincia de Vélez cuya capital es el municipio de Vélez, limita políticamente con los siguientes municipios: por el norte con Guavatá y Barbosa, por el oriente con Moniquirá y Santa Sofía que pertenecen al Departamento de Boyacá, por el sur con Saboyá en el Departamento de Boyacá, y por el occidente con Albania y Jesús María en el Departamento de Santander. La cabecera municipal está situada a 1.625 metros sobre el nivel del mar, tiene una temperatura media de 19 grados centígrados e hidrográficamente el municipio se localiza sobre la cuenca del Río Suárez como se muestra en la Figura 1.

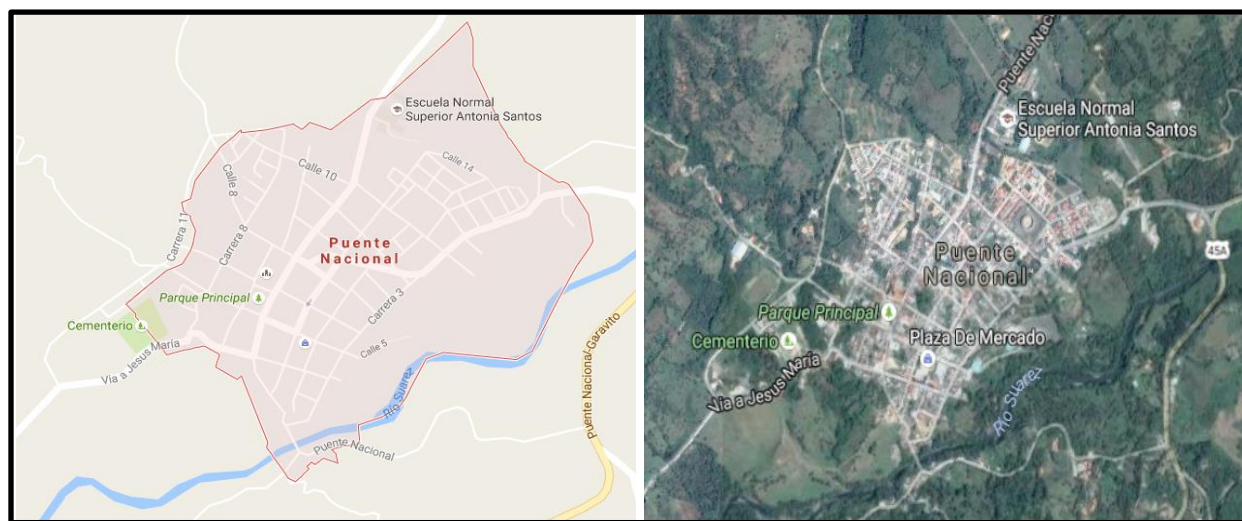


Figura 1. Ubicación del municipio Puente Nacional Santander. Fuente: googlemaps.com

4.2.4. Crear la estrategia de descomposición del trabajo

La EDT es una herramienta gráfica que se utiliza para la descomposición de los entregables en subentregables, de manera que se pueda detallar el alcance completo del proyecto. Según Yamal Chamoun, la EDT “organiza y define el alcance total del proyecto mediante una estructura orientada a entregables, que incluye todos los elementos del proyecto” (Chamoun, 2007). En la Figura 2 se muestra la estrategia EDT.

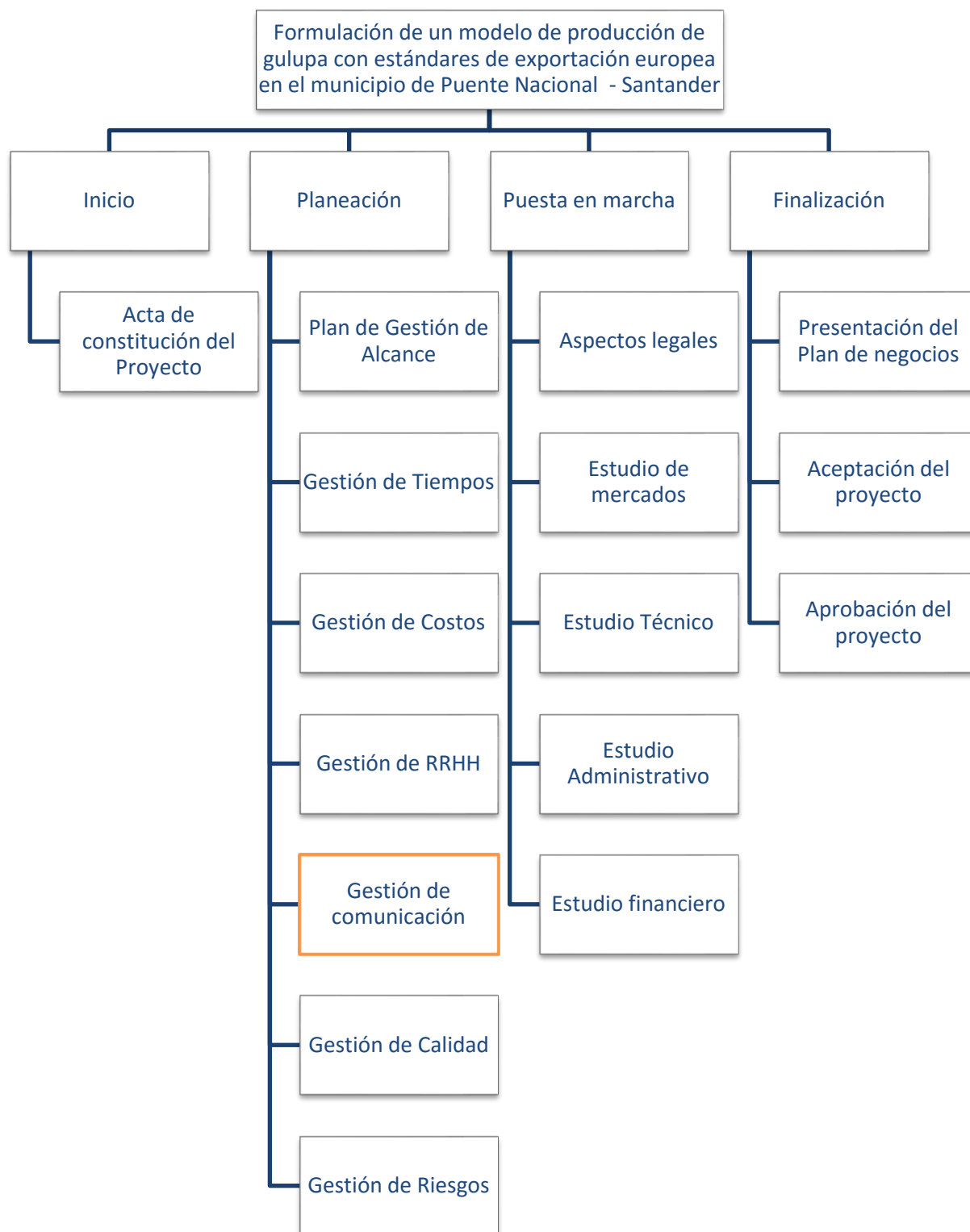


Figura 2. EDT. Fuente: Autor

4.3. Tiempo

La Gestión del Tiempo del Proyecto incluye los procesos requeridos para gestionar la terminación en plazo del proyecto. Esto es, para documentar las duraciones reales de las actividades del proyecto que servirán como información histórica para futuros proyectos y para actualizar la base de datos de duración de las actividades (Project Management Institute, 2013) (Chamoun, 2007).

4.3.1. Plan de gestión del cronograma

Con el Plan de Gestión del Cronograma se describirá cómo será gestionado el proyecto a tiempo. Para esto, se incluye los procesos requeridos, desde la definición y secuencia que se dará a las actividades y la a duración de cada actividad y desarrollo del cronograma del proyecto. Finalmente se incluye un proceso de control del estado del proyecto.

En este plan se debe, definir las actividades, secuencia de actividades, estimar los recursos de la actividad, estimar la duración de la actividad, desarrollar el cronograma y hacer control del calendario.

Con el fin de determinar las actividades del proyecto y sus relaciones, se realizarán reuniones en las cuales se definirá el detalle de cada una de las actividades que componen el proyecto, así como la estimación de recursos a utilizar y duración de cada una de ellas.

4.3.2. Definir las actividades

Las actividades del proyecto están basadas en la EDT y enfocadas de acuerdo a los entregables del proyecto, se realizarán reuniones donde los expertos emitirán sus juicios que se alinearán frente al alcance a realizar (Ver capítulo 4.3.6.)

4.3.3. Secuencia de actividades

Las actividades del proyecto se realizarán de acuerdo al orden en el que se definieron, si es necesario hacer alguna sub-actividad se verificara dentro de cada etapa del proyecto.

4.3.4. Estimar los recursos de la actividad

Se deben estimar los recursos necesarios para cada etapa del proyecto, recursos físicos, económicos y materiales. A continuación, se presenta el cuadro en el cual se observan los recursos asignados a cada una de las tareas, ver Tabla 5.

Tabla 5.

Recursos materiales para las actividades

Recursos Materiales	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total
Computadores	2	\$ 1,300,000	\$ 2,600,000
Impresoras	2	\$ 500,000	\$ 1,000,000
Fotocopias	Global	\$ 200,000	\$ 200,000
Resma	5	\$ 10,000	\$ 50,000
Lapiceros	10	\$ 1,500	\$ 15,000
TOTAL			\$ 3,865,000

Fuente: Autor

Tabla 6.
Entregables

Entregables	Recursos	Duración	Costos
Project Charter	Computadora, impresora, hojas de papel, fotocopias, lapiceros, 1 miembros del equipo	3 días	\$1,206,730
Planeación	Computadora, impresora, hojas de papel, fotocopias lapiceros, 1 miembros del equipo	5 días	\$1,659,966
Página web	Computadora, impresora, hojas de papel, fotocopias, lapiceros, dominio, 2 miembros del equipo	20 días	\$5,059,239
Aspecto Legales	Computadora, impresora, hojas de papel, fotocopias, lapiceros, 2 miembros del equipo	12 días	\$3,246,293
Estudio de Mercados	Computadora, impresora, hojas de papel, fotocopias, lapiceros, 2 miembros del equipo	20 días	\$5,059,239
Estudio Técnico	Computadora, impresora, hojas de papel, fotocopias, lapiceros, 2 miembros del equipo	8 días	\$2,339,820
Estudio Administrativo	Computadora, impresora, hojas de papel, fotocopias, lapiceros, 2 miembros del equipo	8 días	\$2,339,820
Estudio Financiero	Computadora, impresora, hojas de papel, fotocopias, lapiceros, 2 miembros del equipo	12 días	\$3,246,293
TOTAL			\$24,157,400

Fuente: Autor

4.3.5. Estimar la duración de la actividad

La duración de cada actividad para el desarrollo del EDT, se realiza mediante semanas acorde al cronograma de actividades.

4.3.6. Desarrollar el cronograma

En esta parte se plantea cada una de las actividades con su respectiva duración y así mismo se plantea la fecha de inicio y la fecha de finalización de cada una de las actividades según se muestra en la Tabla 7.

Tabla 7.

Cronograma de actividades

Actividad	Duración	Fecha de Inicio	Fecha de Finalización
Project Charter	3 días	02/05/2016	04/05/2016
Justificación	6 horas	02/05/2016	02/05/2016
Objetivos	6 horas	02/05/2016	03/05/2016
Lineamientos	6 horas	03/05/2016	03/05/2016
Supuestos	6 horas	04/05/2016	04/05/2016
Planeación	5 días	09/05/2016	13/05/2016
Gestión de Alcance	5 horas	09/05/2016	09/05/2016
Gestión de tiempos	8 horas	09/05/2016	10/05/2016
Gestión de Costos	7 horas	10/05/2016	11/05/2016
Gestión de Calidad	5 horas	11/05/2016	12/05/2016

Gestión de RRHH	5 horas	12/05/2016	12/05/2016
Gestión de comunicación	5 horas	12/05/2016	13/05/2016
Gestión de Riesgos	5 horas	13/05/2016	13/05/2016
Ruta Critica			
Project Charter	3 horas	02/05/2016	04/05/2016
Planeación	5 horas	09/05/2016	13/05/2016
Puesta en Marcha	60 días	01/06/2016	01/08/2016
Aspecto Legales	12 horas	01/06/2016	12/06/2016
Estudio de Mercados	20 horas	13/06/2016	02/07/2016
Estudio Técnico	8 horas	03/07/2016	10/07/2016
Estudio Administrativo	8 horas	11/07/2016	18/07/2016
Estudio Financiero	12 horas	19/07/2016	30/07/2016
Finalización	15 horas	01/08/2016	15/08/2016
Diagrama de GANTT			
Project Charter	3 horas	02/05/2016	04/05/2016
Planeación	5 horas	09/05/2016	13/05/2016
Puesta en Marcha	60 días	01/06/2016	01/08/2016
Aspecto Legales	12 horas	01/06/2016	12/06/2016
Estudio de Mercados	20 horas	13/06/2016	02/07/2016
Estudio Técnico	20 horas	03/07/2016	10/07/2016
Estudio Administrativo	8 horas	11/07/2016	18/07/2016
Estudio Financiero	12 horas	19/07/2016	30/07/2016

Finalización	15 horas	01/08/2016	15/08/2016
Puesta en Marcha	2 meses	01/06/2016	01/08/2016
Aspecto Legales	12 días	01/06/2016	12/06/2016
Tipo de sociedad	2 días y 4 horas	01/06/2016	03/06/2016
Legislación vigente	2 días y 4 horas	03/06/2016	05/06/2016
Actividad económica	2 días y 4 horas	06/06/2016	08/06/2016
Prestaciones sociales	2 días y 4 horas	08/06/2016	10/06/2016
Contabilidad	2 días y 4 horas	10/06/2016	12/06/2016
Estudio de Mercados	20 días	13/06/2016	02/07/2016
Análisis del sector	2 días y 5 horas	13/06/2016	15/06/2016
Análisis del mercado	2 días y 5 horas	15/06/2016	17/06/2016
Análisis de la competencia	2 días y 5 horas	17/06/2016	19/06/2016
Estrategias de distribución	2 días y 5 horas	19/06/2016	21/06/2016
Estrategias de precio	2 días y 5 horas	21/06/2016	24/06/2016
Estrategias de promoción	2 días y 5 horas	24/06/2016	27/06/2016
Estrategias de comunicación	2 días y 5 horas	27/06/2016	29/06/2016
Estrategias de servicio	2 días y 5 horas	29/06/2016	02/07/2016
Estudio Técnico	8 días	03/07/2016	10/07/2016
Capacidad Instalada	2 días	03/07/2016	04/07/2016
Localización	2 días	05/07/2016	06/07/2016
Infraestructura	2 días	07/07/2016	08/07/2016
Recursos materiales	2 días	09/07/2016	10/07/2016

Estudio Administrativo	8 días	11/07/2016	18/07/2016
Plataforma estratégica	2 días	11/07/2016	12/07/2016
Estrategia Organizacional	2 días	13/07/2016	14/07/2016
Estructura Organizacional	2 días	15/07/2016	16/07/2016
Recursos humanos	2 días	17/07/2016	18/07/2016
Estudio Financiero	12 días	19/07/2016	30/07/2016
Ingresos	3 días	19/07/2016	21/07/2016
Fuentes de financiación	3 días	22/07/2016	24/07/2016
Egresos	3 días	25/07/2016	27/07/2016
Capital de trabajo	3 días	28/07/2016	30/07/2016
Finalización	15 días	01/08/2016	15/08/2016
Presentación del proyecto	1 día	01/08/2016	01/08/2016
Aceptación del proyecto	7 días	02/08/2016	08/08/2016
Aprobación del proyecto	7 días	09/08/2016	15/08/2016

Fuente: Autor.

4.4. Costos

4.4.1. Plan de gestión de costos

La Gestión de los Costos del Proyecto como se muestra en la Figura 3 incluye los procesos involucrados en estimar, presupuestar y controlar los costos de modo que se complete

el proyecto dentro del presupuesto aprobado (Universidad Autónoma de la Ciudad de México, s.f.).

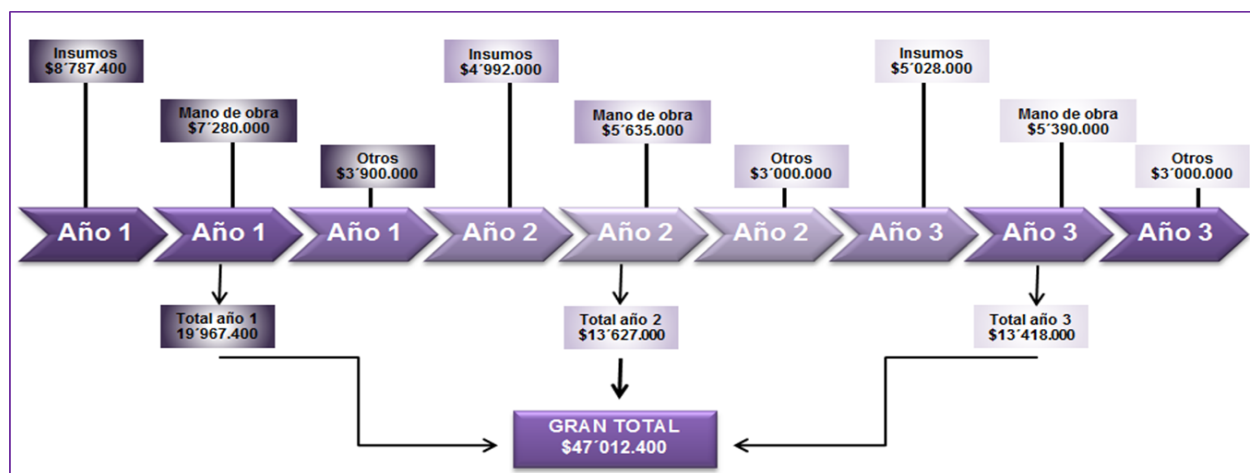


Figura 3. Plan de gestión de costos. Fuente: Autor

4.4.2. Estimación de los costos

La estimación de los costos que se ha previsto para el presente proyecto, parte de los principales aspectos que requiere el proyecto, a saber, de la mano de obra y de los insumos que se requerirán para su ejecución como se ve en la Tabla 8.

año de gracia y a partir del año 2 y hasta mitad del año 4 se realizarán pagos semestrales por un valor de \$14.643.585. Esta información se muestra en la Tabla 9.

Tabla 9.

Parámetros de crédito

DTF (E. A.)	55%				
Interés (E. A.)	62%				
Productor	Pequeño productor				
Código rubro	151370				
Rubro	Maracuyá				
Tipo de Rubro	Inversión - Plantación y Mantenimiento (Código 30)				
Observaciones	Ninguna				
Valor del Proyecto	\$47.012.400				
Valor del Crédito	\$37.609.920				
Tipo de Pago	Periodo de Gracia				
Tiempo de Periodo de Gracia	1 años				
Número de periodos de amortización	5 Semestres				
FAG	\$30.087.936 (80% del valor del crédito)				
Comisión anual FAG	1.5%				
ICR	N/A				
Nro. Cuota	Saldo Inicial	Cuota	Interés	Abonos	Saldo Final
Periodos de Gracia					
1	\$37.609.920	\$23.976.324	\$23.976.324	\$0	\$37.609.920
Tabla de Amortización					
1	\$37.609.020	\$14.643.585	\$10.259.693	\$4.383.892	\$33.226.028
2	\$33.226.028	\$14.643.585	\$9.063.801	\$5.579.784	\$27.646.243
3	\$27.646.243	\$14.643.585	\$7.541.680	\$7.101.906	\$20.544.338
4	\$20.544.338	\$14.643.585	\$5.604.335	\$9.039.250	\$11.505.087
5	\$11.505.087	\$14.643.585	\$3.138.498	\$11.505.087	\$-0
Total pago:		\$97. 194. 251			

Fuente: Autor

En la Figura 4 que está a continuación podemos ver de manera gráfica las cuotas del préstamo solicitado.

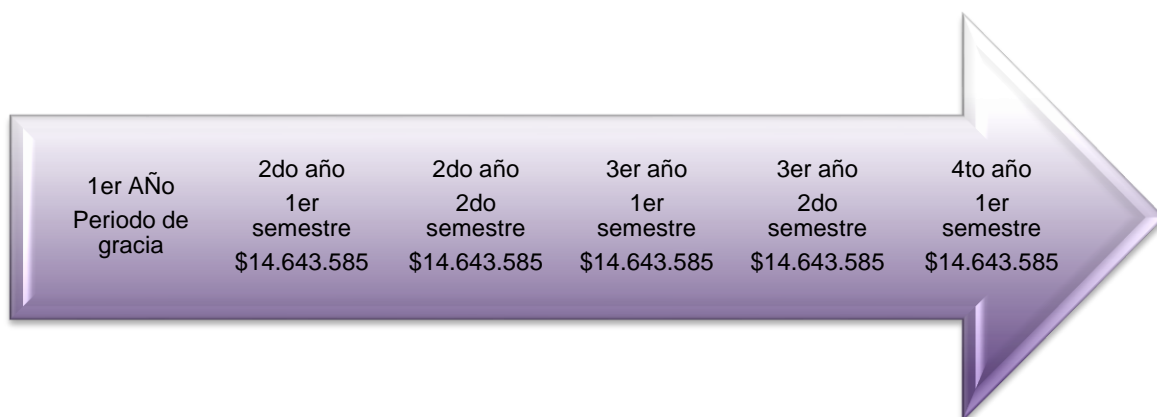


Figura 4. Cuotas del préstamo en línea de tiempo. Fuente. Elaboración propia

Si bien la proyección inicial de costos se realizó a 3 años, el productor debe tener presente que si desea continuar por más tiempo con el proyecto y que éste sea totalmente productivo cada 6 años requiere hacer la renovación del cultivo, por ende, para el año seis los costos del cultivo serán de \$19.067.400; esta inversión es supremamente importante ya que para la fecha la producción del cultivo habrá disminuido.

Las ventas en el año 1 son de \$17.500.00 debido a que el cultivo tiene solo un pico de producción; pero a partir del año 2 aumentan a \$63.000.000, pues el cultivo tiene una producción óptima. En el año 6 disminuyen las ventas a \$17.500.000, y en el año 7 el cultivo tiene nuevamente su producción óptima. El precio por kilogramo oscila entre \$3.400 y \$3.500 como se muestra en la Tabla 10.

Tabla 10.

Proyección de utilidad

CONCEPTOS/AÑO	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4
kg producidos	5.000	18.000	18.000	18.000
Valor por KG	3.500	3.500	3.500	3.500
Ganancia en ventas	17.500.000	63.000.000	63.000.000	63.000.000
Costos Insumos	8.787.400	4.992.000	5.028.000	5.028.000
Costos Mano de obra	7.280.000	5.635.000	5.390.000	5.390.000
Otros Costos	3.900.000	3.000.000	3.000.000	3.000.000
Costos Totales	19.967.400	13.627.000	13.418.000	13.418.000
Cuota préstamo		29.287.170	29.287.170	14.643.585
Ingreso Total	(2.467.400)	20.085.830	20.294.830	34.938.415

Fuente: Autor

El Punto de Equilibrio se obtiene en el año 2; el cultivo mínimo debe producir 10.374 kg; y el cultivo máximo 18.000 kg de gulupa. En este año el punto de equilibrio en ventas se calcula en \$36.309.693 como se muestra en la Tabla 11.

Tabla 11.

Punto de equilibrio

CONCEPTOS/AÑO	Año 1	Año 2	AÑO 3
VENTAS	17.500.000	63.000.000	63.000.000
COSTOS FIJOS	7.280.000	5.635.000	5.390.000
COSTOS VARIABLES	12.687.400	7.992.000	8.028.000
COSTOS TOTALES	19.967.400	13.627.000	13.418.000
PUNTO DE EQUILIBRIO \$	26.472.177	6.453.698	6.177.145
PUNTO DE EQUILIBRIO %	151,3%	10,2%	9,8%

Fuente: Autor

Una vez desarrollados los flujos de caja, el proyecto obtiene un Valor Presente Neto de \$30.027.711 lo que certifica que el proyecto es viable financieramente ya que alcanza este beneficio después de recuperar el capital invertido y cubrir el costo de oportunidad. Por otro

lado, al calcular la tasa interna de retorno se obtiene un resultado de 820%, lo cual indica que es suficiente para compensar el costo de oportunidad del dinero y además produce un rendimiento adicional, por lo tanto, resulta llamativo como se muestra en la Tabla 12.

Tabla 12.

Factibilidad financiera

CONCEPTOS/AÑO	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4
kg producidos	5.000	18.000	18.000	18.000
Valor por KG	3.500	3.500	3.500	3.500
Ganancia en ventas	17.500.000	63.000.000	63.000.000	63.000.000
Costos Insumos	8.787.400	4.992.000	5.028.000	5.028.000
Costos Mano de obra	7.280.000	5.635.000	5.390.000	5.390.000
Otros Costos	3.900.000	3.000.000	3.000.000	3.000.000
Costos Totales	19.967.400	13.627.000	13.418.000	13.418.000
Cuota préstamo		29.287.170	29.287.170	14.643.585
Ingreso Total	(2.467.400)	20.085.830	20.294.830	34.938.415
PUNTO DE EQUILIBRIO				
CONCEPTOS/AÑO	Año 1	Año 2	AÑO 3	Año 4
VENTAS	17.500.000	63.000.000	63.000.000	63.000.000
COSTOS FIJOS	7.280.000	5.635.000	5.390.000	5.390.000
COSTOS VARIABLES	12.687.400	7.992.000	8.028.000	8.028.000
COSTOS TOTALES	19.967.400	13.627.000	13.418.000	13.418.000
PUNTO DE EQUILIBRIO \$	26.472.177	6.453.698	6.177.145	6.177.145
PUNTO DE EQUILIBRIO %	151,3%	10,2%	9,8%	9,8%
Tasa	51%		Tasa EA	62%
VPN	30.027.711		Tiempo	5
			TASA NOMIN	50,6%
TIR	820,2%			

Fuente: Autor

4.5. Calidad

4.5.1. Plan de Gestión de calidad

La Gestión de la Calidad del Proyecto incluye los procesos y actividades de la organización ejecutante que determinan responsabilidades, objetivos y políticas de calidad a fin de que el proyecto satisfaga las necesidades por la cuales fue emprendido. Implementa el sistema de gestión de calidad por medio de políticas y procedimientos, con actividades de mejora continua de los procesos llevados a cabo durante todo el proyecto, según corresponda (Universidad Autónoma de la Ciudad de México, s.f.). En la Tabla 13 se expone el plan de gestión de calidad.

Tabla 13.

Plan de gestión de calidad

Planeación de la gestión de Calidad	Aseguramiento de Calidad	Control de Calidad
Selección de personal indicado a consultar para la ejecución del proyecto. Se realizará mediante criterios de selección de acuerdo al perfil profesional del asesor.	El gerente del Proyecto será el encargado de seleccionar al personal indicado para la ejecución del proyecto acorde a los requisitos del proyecto. Se realiza acompañamiento por parte del director del proyecto por medio de entregables.	El comité directivo avalará la labor de los asesores mediante aprobación de los entregables
Definición de las responsabilidades de los asesores.	Las responsabilidades de los asesores estarán determinadas mediante las cláusulas de los contratos laborales.	El contrato será firmado debidamente por las dos partes y tendrá el rigor legal estipulado
Definición criterios de aceptación de entregables.	Los criterios serán establecidos por	El comité directivo definirá mediante una guía el

	el gerente del proyecto y el comité directivo de acuerdo a los objetivos propuestos.	alcance de los criterios de aceptación.
Verificación fuentes de información consultadas por los asesores del proyecto	El gerente del proyecto solicitará las fuentes respectivas utilizadas, ya sea de documentos físicos o digitales.	El comité avalará el rigor científico de las fuentes consultadas, así como su debida utilización en la realización del proyecto.
Revisión y aceptación de Entregables	El gerente del proyecto entregará en físico y en digital el entregable final al comité directivo.	El comité directivo estipulará las fechas específicas para la entrega, revisión y aprobación del entregable.

Fuente: Autor

4.6. Recursos Humanos

4.6.1. Plan de Gestión de Recursos Humanos

La Gestión de los Recursos Humanos del Proyecto incluye los procesos que organizan, gestionan y conducen el equipo del proyecto. El equipo del proyecto está conformado por aquellas personas a las que se les han asignado roles y responsabilidades para completar el proyecto (Universidad Autónoma de la Ciudad de México, s.f.). En la Tabla 14 se muestra el plan de gestión de Recursos Humanos.

Tabla 14.

Plan Gestión de Recursos Humanos

Cargo	Funciones	Dedicación por días
Comité Directivo	Llevar a cabo las labores de revisión y aprobación del proyecto	10 días
Gerente del proyecto	Llevar a cabo las labores de seguimiento y control reportando periódicamente la situación del proyecto generando la realización del plan del proyecto.	30 días
Asesor Legal	Llevar a cabo las labores correspondientes a la investigación sobre la constitución legal de la empresa y sus implicaciones.	12 días
Asesor de Mercados	Llevar a cabo las labores correspondientes al estudio de mercados, junto con el asesor de informática.	20 días
Asesor Técnico	Llevar a cabo labores correspondientes al estudio de infraestructura y recursos para el proyecto	8 días
Asesor Administrativo	Llevar a cabo labores correspondientes al estudio estratégico y organizacional del proyecto	8 días
Asesor Financiero	Llevar a cabo labores correspondientes al estudio	

financiero y económico del
proyecto

12 días

Fuente: Autor

La división de Recursos Humanos está organizada de manera jerárquica partiendo de la cabeza que está compuesta por el comité directivo, seguido del gerente del proyecto y posteriormente, los asesores en cada una de las áreas que se requieren, como se muestra en la Figura 5.

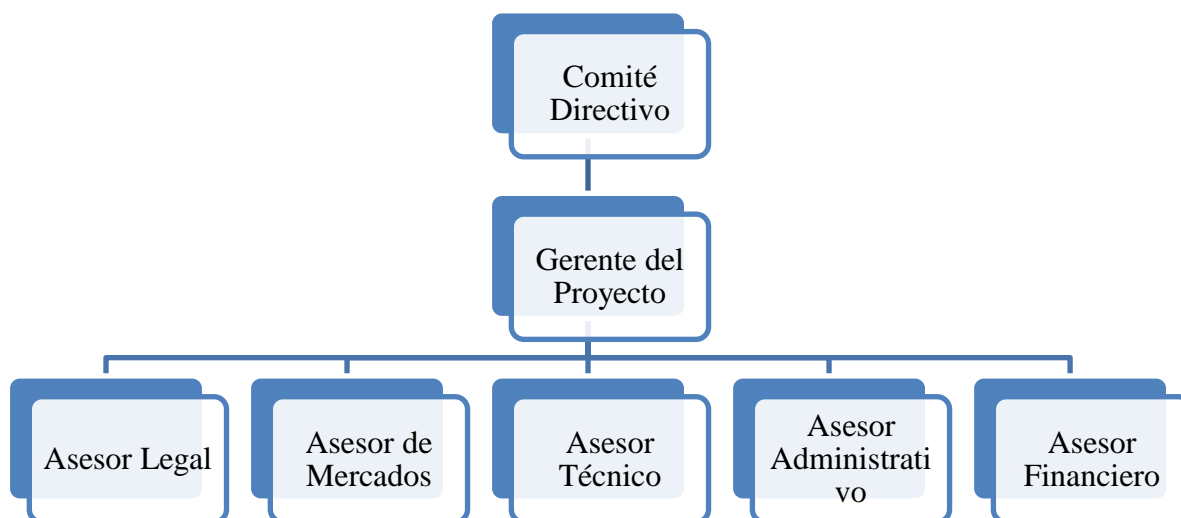


Figura 5. Recursos Humanos.
Fuente: Autor

4.7. Comunicaciones

4.7.1. Plan de Gestión de Comunicaciones

El plan de gestión de comunicación está establecido mediante los siguientes ítems: la información que hace referencia al entregable de cada sesión, el responsable de ese entregable, a la forma en que se va a realizar la entrega, es decir, presencial o virtual, así mismo si se va a entregar en físico, a la frecuencia en que se va a realizar la entrega y la audiencia que va a estar al tanto de cada entrega, como se muestra en la Tabla 15.

Tabla 15.

Plan de Comunicaciones

Información	Responsable	Forma	Medio	Frecuencia	Audiencia
Project Charter	Gerente del Proyecto	Reunión presencial y vía web	Escrito digital y físico	Una vez cada 6 meses	Comité Directivo
Informe de planeación	Gerente del Proyecto	Reunión presencial y vía web	Escrito digital y físico	Una vez cada 6 meses	Comité Directivo
Información del Estudio Técnico	Gerente del Proyecto y Asesor Técnico	Reunión presencial y vía web	Escrito digital y físico	Una vez	Comité Directivo
Información del Estudio Administrativo	Gerente del Proyecto y Asesor Administrativo	Reunión presencial y vía web	Escrito digital y físico	Una vez	Comité Directivo
Información del Estudio Financiero	Gerente del Proyecto y Asesor Financiero	Reunión presencial y vía web	Escrito digital y físico	Una vez	Comité Directivo
Entregable del Plan de Gestión	Gerente del Proyecto	Reunión presencial y vía web	Escrito digital y físico	Una vez	Comité Directivo

Aprobación del Comité Directivo	Reunión	Escrito	Una vez	Gerente del
Plan de Negocios	presencial	Físico		Proyecto

Fuente: Autor

4.8. Riesgo

4.8.1. Plan de gestión del riesgo

Para el desarrollo del plan de gestión de riesgos se ha establecido mediante una escala porcentual el indicador de riesgos como se muestra en la Tabla 16:

Tabla 16.

Descripción del plan de riesgo

Identificador	Prioridad	Descripción
5%	Baja	Es muy baja la posibilidad de que el riesgo se presente
50%	Media	Es posible que el riesgo se presente
95%	Alta	Es muy alta la posibilidad de que el riesgo se presente

Fuente: Autor

4.8.2. Identificación del riesgo

En la Tabla 17 se realiza una identificación del riesgo y se establece la prioridad que tiene este en relación el proyecto, posteriormente se establece la estrategia de mitigación de cada uno de los Riesgos estipulados.

Tabla 17.

Identificación del riesgo

Riesgo	Prioridad	Estrategia de mitigación
Abandono del proyecto por parte de algún asesor	Media	Se establecerán mediante contrato las medidas de aseguramiento para que no se presenten este tipo de situaciones
Incumplimiento a las fechas de entrega por parte de los asesores	Alta	Se establecerán las fechas con anticipación y se realizará seguimiento a los tiempos acordados de trabajo
Filtración de la información en bases documentales de libre acceso	Baja	El contrato establecerá una cláusula de confidencialidad con aplicación para este tipo de casos
Cambios normativos que generen cambios sustanciales en el proyecto	Media	Búsqueda de opciones alternas a cualquier tipo de cambios normativos que puedan presentarse
Información susceptible de sesgo o información no confiable	Alta	Medidas de búsqueda especializada que fundamente las fuentes de información con validez, objetividad y confiabilidad.

Fuente: Autor

4.8.3. Realizar el análisis cualitativo del riesgo

De acuerdo a los riesgos que se puedan presentar en el proyecto, se pondrá en marcha un plan de acción o soluciones para mitigar los mismos y estará encargado de cada una de estas respuestas un funcionario del proyecto.

El plan de respuesta a los riesgos, consistió en determinar qué acciones deben tomarse para disminuir los riesgos del proyecto. Existen riesgos de bajo impacto y poca probabilidad de ocurrencia que no ameritará un plan de respuesta, sin embargo, como resultado de todo el

análisis de riesgo del proyecto, este identifica cuales son los riesgos más críticos y en los cuales debe concentrar sus esfuerzos.

Este plan de respuesta consiste en diseñar medidas a tomar para mitigar, transferir o aceptar el riesgo, en ocasiones estos planes pueden resultar muy costosos para poderlos llevar a un grado satisfactorio o confiable, por eso durante estas etapas es de suma importancia contar con el equipo de gestión de riesgos, quienes aceptarán o no los planes de respuesta y los costos que estos representen.

Estrategias para respuestas al riesgo, para riesgos negativos o amenazas:

- Eliminación o evitación. Consiste en eliminar la amenaza eliminando la causa que puede provocarla.
- Transferencia. La transferencia del riesgo busca trasladar las consecuencias de un riesgo a una tercera parte junto con la responsabilidad de la respuesta.
- Mitigación. Busca reducir la probabilidad o las consecuencias de sucesos adversos a un límite aceptable antes del momento de activación. Es importante que los costos de mitigación sean inferiores a la probabilidad del riesgo y sus consecuencias.
- Aceptación. Esta estrategia se utiliza cuando se decide no actuar contra el riesgo antes de sus activaciones. La aceptación puede ser activa o pasiva

4.8.4. Realizar el análisis cuantitativo del riesgo

Una vez se identifican los riesgos, se determina la importancia de cada uno de estos riesgos y se decide cuales serán sujetos de un posterior análisis. La importancia se asigna en base a un análisis cuantitativo, donde a cada riesgo se le asigna una probabilidad de ocurrencia y un

impacto en caso de ocurrir y con estas dos variables se le asigna una categoría de riesgo a cada uno de ellos.

Con el fin de llevar a cabo el análisis cuantitativo de riesgos se define los diferentes niveles de probabilidad e impacto con las cuales se evaluarán los riesgos encontrados.

Se escoge la expresión en términos numéricos que asigna valores a la probabilidad de impacto. Se colocará junto a cada expresión numérica, las descripciones del mismo para dar mayor claridad y evitar subjetividad al momento de evaluar cada riesgo.

Cuando hablamos de probabilidad nos referimos por definición a una medida que estima la posibilidad de que un incidente o evento en particular ocurra y se expresara en un porcentaje entre 1 al 100. Impacto se refiere a cambios que podrían ocurrir en los resultados de uno o más objetivos si el riesgo se materializa. El impacto se trabajará con valores entre 1 y 100 relacionada con una escala ordinal entre bajo y alto.

4.9. Abastecimiento

El propósito de este plan es documentar y describir cómo serán gestionados los procesos de adquisiciones para el proyecto, desde la identificación y el desarrollo de la documentación para las adquisiciones hasta el cierre del contrato.

4.9.1. Plan de gestión de adquisiciones

Se utilizará como datos de entrada, la documentación de Requisitos, factores ambientales, las condiciones del mercado en cuanto a los lugares donde se puede realizar la exportación de Gulupa, para ello se considerarán las siguientes características:

Presentación de la Gulupa para Mercado de exportación:

La gulupa es exportada en empaques termoencogidos o envuelta en papel vinipel. Es ubicada en cajas de cartón con capacidad para 2,5 kilogramos con alvéolos, o empacada a granel dentro de bolsas microperforadas las cuales permiten el intercambio de gases. El número frutos por caja es de 15 a 20 (Miranda, y otros, 2009).

El embalaje para exportación ideal para la Gulupa es la caja de cartón de fibra de una sola capa, con capacidad de 2 o 3,5 kg (4 a 7 libras) de fruta. Las cajas de cartón deben ser fuertes y con auto-bloqueo para que puedan ser apiladas; además deben presentar agujeros de ventilación para el movimiento horizontal del aire y el enfriamiento eficiente (Ministry of Agriculture Guyana, 2014).

Condiciones de acceso para la Gulupa en la Unión Europea (UE)

Las frutas, hortalizas frescas y productos procesados deben cumplir las Medidas Sanitarias y Fitosanitarias y mantener el mismo nivel de seguridad del país importador para que sea garantizada la salud de los consumidores. Para exportar a Europa se debe tener en cuenta el Reglamento 178 de 2002 que trata sobre los principios y los requisitos generales de la legislación alimentaria, sobre la creación de la Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria y la fijación de

los procedimientos relativos a la seguridad alimentaria; y además el Reglamento 852 de 2004 relativo a la higiene de los productos alimenticios.

Dentro de los requisitos para exportar a cualquier país se incluyen (Ministerio de Comercio Exterior, 2000):

- Estar inscrito en el Registro Nacional de Exportadores
- Certificado fitosanitario emitido por el ICA en el caso de Colombia, en el que se declare que el producto está libre de ningún tipo de plaga que pueda poner en peligro la salud vegetal, humana y animal.
- Contar con el Certificado de Origen y Procedencia con el objeto de dar a conocer el lugar (municipio) donde han sido cultivadas las hortalizas o frutas
- Contar con el documento de exportación o Declaración de Exportación (DEX) ante la DIAN.

Aranceles

La gulupa es una fruta que dentro del Arancel de Aduanas se clasifica en el capítulo 8: “Frutas y frutos comestibles; cortezas de agrios (cítricos), melones o sandías” específicamente dentro de las siguientes subpartidas arancelarias del arancel nacional 0810. Las demás frutas u otros frutos, frescos; 0810.90.90 Las demás; 0810.90.10.30 Gulupa (maracuyá morado) (*Passiflora edulis* var. *edulis*). Este producto entro dentro de los Acuerdos de Libre Comercio con la Unión Europea, Estados Unidos y Canadá y quedó liberalizado desde el primer día en que entró en vigencia cada acuerdo. En el caso del TLC firmado con Corea del Sur, el Acuerdo aún

no ha entrado en vigencia, pero lo pactado es que se desgrave el arancel del 30% en siete etapas anuales iguales (Soto, 2013).

Condiciones para exportar a la UE

Las importaciones de alimentos por parte de UE deben cumplir las siguientes condiciones generales (European Commission, 2014):

- Principios y requisitos generales de la legislación alimentaria de la UE
- Trazabilidad
- Normas relativas a la higiene en productos alimenticios
- Normas especiales sobre alimentos genéticamente modificados
- Requisitos de comercialización y etiquetado
- Normas sobre los materiales destinados a estar en contacto con alimentos
- Controles oficiales e inspecciones destinados a asegurar el cumplimiento de la normatividad de la UE

En el caso específico de exportaciones vegetales y productos vegetales a la UE se debe cumplir con (European Commission, 2014):

- Certificado fitosanitario expedido por las autoridades competentes del país exportador
- Pasar las inspecciones aduaneras en el punto de entrada de la UE
- Ser importadas en la UE por importador inscrito en el registro oficial de un país de la UE
- Ser notificadas a las aduanas antes de su llegada al punto de entrada

Requisitos Sanitarios y Fitosanitarios

Para lograr la exportación de frutas frescas hacia los países de la Unión Europea, se deben cumplir los requisitos exigidos por la Comisión Europea (European Commission, 2014):

- Regulaciones sobre la higiene en productos alimenticios a través de todas y cada una de las fases de la cadena de producción, y la implementación general de los procedimientos que tienen como base los principios HACCP.
- Requisitos generales para la importación de alimentos incluidos en la ley general de alimentos de la UE, así como los relacionados con el principio de trazabilidad.
- Regulaciones relacionadas con niveles máximos de residuos, contaminantes, y pesticidas; contaminación microbiológica y radioactiva.
- Normas de calidad para la comercialización de frutas frescas
- Consideraciones especiales para los productos orgánicos.

4.10. Grupos de Interés (Stakeholders)

Todos los requerimientos se deben enviar al Administrador y Supervisor del Proyecto, deben estar incluidos en el presupuesto del proyecto, se deben sustentar ante comité económico (Equipo del Proyecto) y la compra se debe realizar con los proveedores preseleccionados.

Se realizan comités económicos cada 15 días, después de aprobado el requerimiento se deben adquirir los elementos necesarios en un plazo no mayor a 15 días.

4.10.1. Identificar los grupos de Interés

Se utilizará la lista de elementos necesarios y la aprobación de la misma, los documentos de la adquisición y los criterios de selección de proveedores y elementos que se utilizaran, se apoyaran al proyecto con información de posibles vendedores de los elementos, diseños ya realizados y ofertas de planes de diseño.

4.10.2. Plan de Gestión de los grupos de interés

El proceso de comunicarse y trabajar con los interesados para satisfacer sus necesidades/expectativas, abordar los incidentes en el momento en que ocurren y fomentar la participación adecuada de los interesados en las actividades del proyecto a lo largo del ciclo de vida del mismo.

5. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

5.1. Presentación del Cronograma de Actividades

Tabla 18.

Presentación del cronograma de actividades

Actividad	Duración	Fecha de Inicio	Fecha de Finalización
Project Charter	3 días	02/05/2016	04/05/2016
Justificación	6 horas	02/05/2016	02/05/2016
Objetivos	6 horas	02/05/2016	03/05/2016
Lineamientos	6 horas	03/05/2016	03/05/2016
Supuestos	6 horas	04/05/2016	04/05/2016
Planeación	5 días	09/05/2016	13/05/2016
Gestión de Alcance	5 horas	09/05/2016	09/05/2016
Gestión de tiempos	8 horas	09/05/2016	10/05/2016
Gestión de Costos	7 horas	10/05/2016	11/05/2016
Gestión de Calidad	5 horas	11/05/2016	12/05/2016
Gestión de RRHH	5 horas	12/05/2016	12/05/2016
Gestión de comunicación	5 horas	12/05/2016	13/05/2016
Gestión de Riesgos	5 horas	13/05/2016	13/05/2016
Ruta Crítica			
Project Charter	3 horas	02/05/2016	04/05/2016
Planeación	5 horas	09/05/2016	13/05/2016

Puesta en Marcha	60 días	01/06/2016	01/08/2016
Aspecto Legales	12 horas	01/06/2016	12/06/2016
Estudio de Mercados	20 horas	13/06/2016	02/07/2016
Estudio Técnico	8 horas	03/07/2016	10/07/2016
Estudio Administrativo	8 horas	11/07/2016	18/07/2016
Estudio Financiero	12 horas	19/07/2016	30/07/2016
Finalización	15 horas	01/08/2016	15/08/2016
Diagrama de GANTT			
Project Charter	3 horas	02/05/2016	04/05/2016
Planeación	5 horas	09/05/2016	13/05/2016
Puesta en Marcha	60 días	01/06/2016	01/08/2016
Aspecto Legales	12 horas	01/06/2016	12/06/2016
Estudio de Mercados	20 horas	13/06/2016	02/07/2016
Estudio Técnico	20 horas	03/07/2016	10/07/2016
Estudio Administrativo	8 horas	11/07/2016	18/07/2016
Estudio Financiero	12 horas	19/07/2016	30/07/2016
Finalización	15 horas	01/08/2016	15/08/2016
Puesta en Marcha	2 meses	01/06/2016	01/08/2016
Aspecto Legales	12 días	01/06/2016	12/06/2016
Tipo de sociedad	2 días y 4 horas	01/06/2016	03/06/2016
Legislación vigente	2 días y 4 horas	03/06/2016	05/06/2016
Actividad económica	2 días y 4 horas	06/06/2016	08/06/2016

Prestaciones sociales	2 días y 4 horas	08/06/2016	10/06/2016
Contabilidad	2 días y 4 horas	10/06/2016	12/06/2016
Estudio de Mercados	20 días	13/06/2016	02/07/2016
Análisis del sector	2 días y 5 horas	13/06/2016	15/06/2016
Análisis del mercado	2 días y 5 horas	15/06/2016	17/06/2016
Análisis de la competencia	2 días y 5 horas	17/06/2016	19/06/2016
Estrategias de distribución	2 días y 5 horas	19/06/2016	21/06/2016
Estrategias de precio	2 días y 5 horas	21/06/2016	24/06/2016
Estrategias de promoción	2 días y 5 horas	24/06/2016	27/06/2016
Estrategias de comunicación	2 días y 5 horas	27/06/2016	29/06/2016
Estrategias de servicio	2 días y 5 horas	29/06/2016	02/07/2016
Estudio Técnico	8 días	03/07/2016	10/07/2016
Capacidad Instalada	2 días	03/07/2016	04/07/2016
Localización	2 días	05/07/2016	06/07/2016
Infraestructura	2 días	07/07/2016	08/07/2016
Recursos materiales	2 días	09/07/2016	10/07/2016
Estudio Administrativo	8 días	11/07/2016	18/07/2016
Plataforma estratégica	2 días	11/07/2016	12/07/2016
Estrategia Organizacional	2 días	13/07/2016	14/07/2016
Estructura Organizacional	2 días	15/07/2016	16/07/2016
Recursos humanos	2 días	17/07/2016	18/07/2016
Estudio Financiero	12 días	19/07/2016	30/07/2016

Ingresos	3 días	19/07/2016	21/07/2016
Fuentes de financiación	3 días	22/07/2016	24/07/2016
Egresos	3 días	25/07/2016	27/07/2016
Capital de trabajo	3 días	28/07/2016	30/07/2016
Finalización	15 días	01/08/2016	15/08/2016
Presentación del proyecto	1 día	01/08/2016	01/08/2016
Aceptación del proyecto	7 días	02/08/2016	08/08/2016
Aprobación del proyecto	7 días	09/08/2016	15/08/2016
Fuente: Autor			

5.2.Estimación de costos de la realización del proyecto

Tabla 19.

Costos realización del proyecto

Entregables	Recursos	Duración	Costos
Project Charter	Computadora, impresora, hojas de papel, fotocopias, lapiceros, 1 miembros del equipo	3 días	\$1,206,730
Planeación	Computadora, impresora, hojas de papel, fotocopias lapiceros, 1 miembros del equipo	5 días	\$1,659,966
Página web	Computadora, impresora, hojas de papel, fotocopias, lapiceros, dominio, 2 miembros del equipo	20 días	\$5,059,239
Aspecto Legales	Computadora, impresora, hojas de papel, fotocopias, lapiceros, 2 miembros del equipo	12 días	\$3,246,293

Estudio de Mercados	Computadora, impresora, hojas de papel, fotocopias, lapiceros, 2 miembros del equipo	20 días	\$5,059,239
Estudio Técnico	Computadora, impresora, hojas de papel, fotocopias, lapiceros, 2 miembros del equipo	8 días	\$2,339,820
Estudio Administrativo	Computadora, impresora, hojas de papel, fotocopias, lapiceros, 2 miembros del equipo	8 días	\$2,339,820
Estudio Financiero	Computadora, impresora, hojas de papel, fotocopias, lapiceros, 2 miembros del equipo	12 días	\$3,246,293
TOTAL			\$24,157,400

Fuente: Autor

5.3. Presentación de la hoja de recursos del proyecto

Tabla 20.

Hoja de Recursos humanos

Cargo	Funciones	Dedicación por días
Comité Directivo	Llevar a cabo las labores de revisión y aprobación del proyecto	10 días
Gerente del proyecto	Llevar a cabo las labores de seguimiento y control reportando periódicamente la situación del proyecto generando la realización del plan del proyecto.	30 días
Asesor Legal	Llevar a cabo las labores	

	correspondientes a la investigación sobre la constitución legal de la empresa y sus implicaciones.	12 días
Asesor de Mercados	Llevar a cabo las labores correspondientes al estudio de mercados, junto con el asesor de informática.	20 días
Asesor Técnico	Llevar a cabo labores correspondientes al estudio de infraestructura y recursos para el proyecto	8 días
Asesor Administrativo	Llevar a cabo labores correspondientes al estudio estratégico y organizacional del proyecto	8 días
Asesor Financiero	Llevar a cabo labores correspondientes al estudio financiero y económico del proyecto	12 días

Fuente: Autor

Tabla 21.

Hoja de Recursos materiales

Recursos Materiales	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total
Computadores	2	\$ 1,300,000	\$ 2,600,000
Impresoras	2	\$ 500,000	\$ 1,000,000
Fotocopias	Global	\$ 200,000	\$ 200,000
Resma	5	\$ 10,000	\$ 50,000
Lapiceros	10	\$ 1,500	\$ 15,000

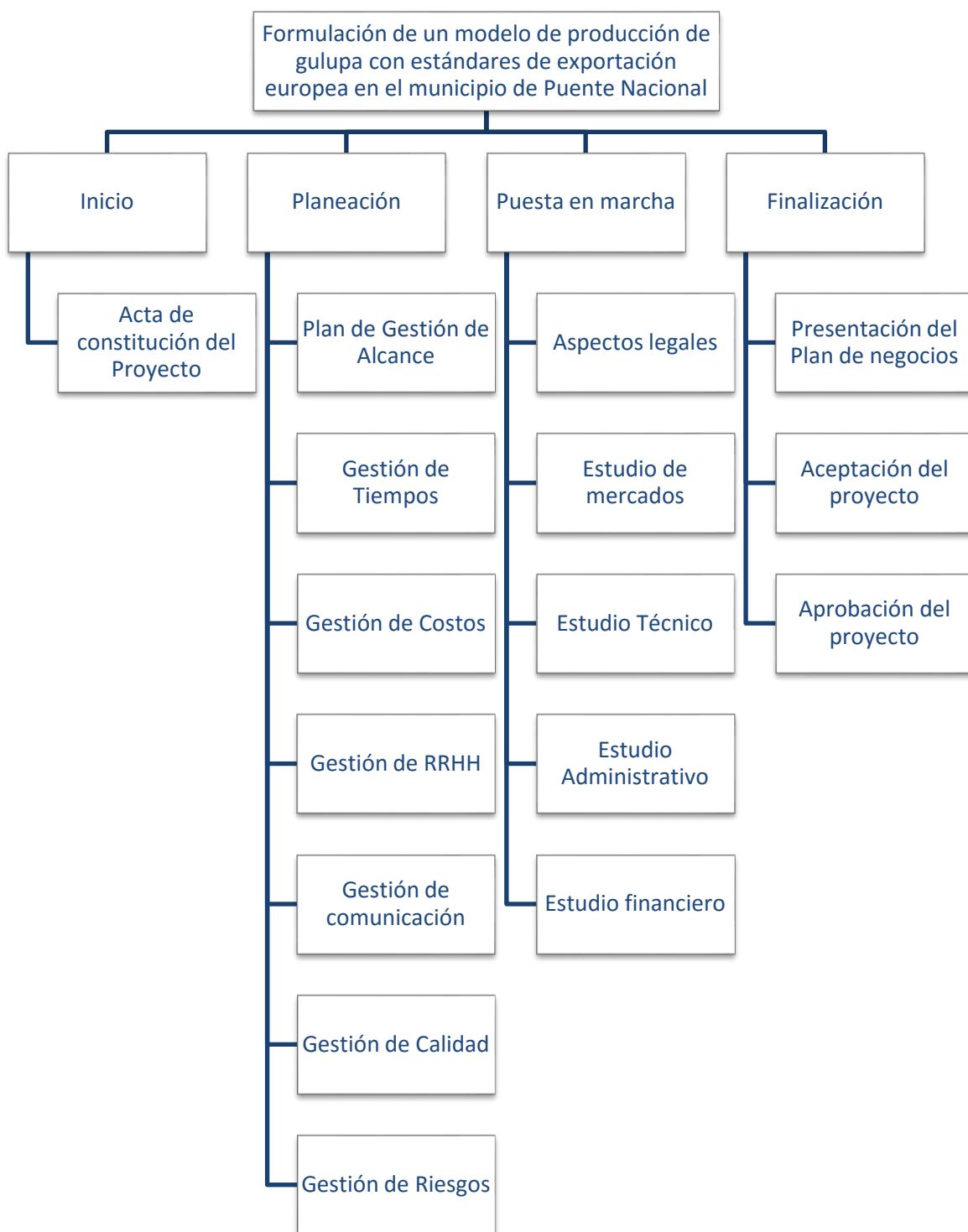
TOTAL	\$ 3,865,000
--------------	---------------------

Fuente: Autor

5.4. Definición de las actividades generadoras de cuellos de botella

- Falta de planeación: Aquellas actividades que no sean estipuladas en el plan de gestión del proyecto y que por lo tanto no se encuentran planeadas.
- Falta de apoyo estatal: Apoyo en calidad de recursos humanos y financieros que pueda servir al desarrollo del proyecto y que sean omitidas en este.
- Incumplimiento de proveedores: Los proveedores pueden generar incumplimiento por algún motivo y esto puede afectar el proyecto.
- Implementación no adecuada de las técnicas apropiadas en el cultivo: Se estima que los cultivadores poseen la experiencia para que el proyecto sea viable, de otra manera puede que si se usan técnicas no adecuadas no se realizaría según lo esperado.

5.5. Estructura de descomposición del trabajo (EDT)



5.6. Evaluación de la factibilidad económica del proyecto

Tabla 22.

Factibilidad económica del proyecto

CONCEPTOS/AÑO	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4
kg producidos	5.000	18.000	18.000	18.000
Valor por KG	3.500	3.500	3.500	3.500
Ganancia en ventas	17.500.000	63.000.000	63.000.000	63.000.000
Costos Insumos	8.787.400	4.992.000	5.028.000	5.028.000
Costos Mano de obra	7.280.000	5.635.000	5.390.000	5.390.000
Otros Costos	3.900.000	3.000.000	3.000.000	3.000.000
Costos Totales	19.967.400	13.627.000	13.418.000	13.418.000
Cuota préstamo		29.287.170	29.287.170	14.643.585
Ingreso Total	(2.467.400)	20.085.830	20.294.830	34.938.415
PUNTO DE EQUILIBRIO				
CONCEPTOS/AÑO	Año 1	Año 2	AÑO 3	Año 4
VENTAS	17.500.000	63.000.000	63.000.000	63.000.000
COSTOS FIJOS	7.280.000	5.635.000	5.390.000	5.390.000
COSTOS VARIABLES	12.687.400	7.992.000	8.028.000	8.028.000
COSTOS TOTALES	19.967.400	13.627.000	13.418.000	13.418.000
PUNTO DE EQUILIBRIO \$	26.472.177	6.453.698	6.177.145	6.177.145
PUNTO DE EQUILIBRIO %	151,3%	10,2%	9,8%	9,8%
Tasa	51%		Tasa EA	62%
VPN	30.027.711		Tiempo	5
			TASA NOMIN	50,6%
TIR	820,2%			

6. CONCLUSIONES

En este trabajo de grado se formuló un modelo de producción de gulupa para el Municipio de Puente Nacional – Santander con los estándares de exportación hacia el continente europeo, teniendo presente que antes de ejecutar un proyecto se deben de asignar recursos para realizar un adecuado planeamiento, pues el ejecutar los proyectos sin un adecuado sistema integrado de gerenciamiento que incluya un eficiente seguimiento y control de los procesos, generará en el futuro problemas traducidos en sobrecostos.

Al establecer los parámetros necesarios para que el municipio de Puente Nacional pueda exportar Gulupa a Europa se puede concluir que es necesario implementar una buena política de comunicación con los involucrados y procesos de sensibilización a fin de minimizar conflictos y/o demandas.

Expuestos los aspectos administrativos que se requieren para ejecutar un plan para la producción de Gulupa en el municipio de Puente Nacional se puede ultimar que con el fin de facilitar la gestión del proyecto y por la realidad y condiciones del mismo se debe dividir el proyecto en fases, y definir sus enlaces entre ellas.

Es fundamental la identificación de los involucrados de un proyecto y conocer sus principales requerimientos, así como la evaluación de su impacto en el mismo, con el fin de evaluar los posibles riesgos que representan y establecer un plan de contingencia para mitigarlos.

La falta de comunicación es causa de problemas comunes en los proyectos, por lo tanto es muy importante realizar un adecuado plan de gestión de comunicaciones, desde la identificación de los interesados hasta determinar la forma más adecuada de que les llegue la información relevante para el desarrollo del Proyecto.

Una buena definición del alcance del Proyecto es básica para el éxito del mismo, una pobre definición puede dar lugar a que los costos finales del Proyecto sean mayores, debido a los inevitables cambios que se necesitarán para lograr los objetivos del Proyecto.

En este trabajo de grado se evidencio mejores oportunidades y condiciones de vida para los habitantes del municipio de Puente Nacional Santander, a través del establecimiento, la producción y la comercialización del cultivo de la Gulupa hacia el continente europeo.

7. RECOMENDACIONES

La EDT del Proyecto, debe implementarse en la fase de preparación de nuestra propuesta técnica económica, a un nivel de detalle inicial. Luego de las reuniones con los interesados y creación del acta del proyecto, se debe actualizar y confirmar la ETD implementada originalmente.

Cuando los requerimientos no son muy claros y pueden dar lugar a ambigüedades, es necesario dar a conocer aquellas actividades que, a nuestro criterio, no están dentro del alcance del Proyecto, no forman parte de la EDT, señalar claramente que está y que no.

La duración de las actividades del proyecto, puede ser obtenida por diversas técnicas: juicio experto, simulaciones, experiencias anteriores. En lo posible es recomendable se obtengan a partir del uso de los recursos y del uso de sus rendimientos unitarios.

Muchas veces, las herramientas de programación y control: diagramas Gantt, análisis Pert, etc., deben usarse como herramientas de apoyo, y de toma de decisiones, por lo que es necesario su actualización y análisis permanente a lo largo del proyecto.

Los Especialistas dedicados a la Gerencia y/o Ejecución de Proyectos, deben familiarizarse con el uso o al menos con la interpretación de los reportes relativos a los tiempos del proyecto, que se obtienen de los diversos softwares de Control de Proyectos. Deben saber que reportes ofrecer a sus clientes y que reportes solicitar a sus Especialistas, en función a los recursos de que disponga.

Muchas veces, las herramientas de control de costos: precios unitarios y rendimientos etc., sólo se usan en la fase de propuestas, sin embargo, deben usarse como herramientas de

apoyo para la toma de decisiones, y para futuros proyectos, por lo que es necesario su actualización permanente a lo largo del proyecto.

El control de costos no culmina con la recopilación de costos reales, es necesario su comparación con los costos programados originalmente, detectar sus desviaciones y tomar acciones al respecto.

Desde un inicio, debe quedar bien claro, los límites máximos en cuanto a variaciones por costos en el contrato.

Es necesario establecer parámetros o indicadores de calidad, de la manera más sencilla que sea posible, los que permitan verificar la mejora continua de calidad, en los principales procesos del proyecto.

8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Alcaldía de Puente Nacional. (2012). *Plan de desarrollo Puente Nacional 2012-2015*. Puente Nacional.

Alcaldía de Puente Nacional-Santander. (15 de Agosto de 2013). *Nuestro Municipio Información General*. Obtenido de puentenacional-santander.gov.co: http://www.puentenacional-santander.gov.co/informacion_general.shtml#economia

Chamoun, Y. (2007). *Administración Profesional de Proyectos La Guía*. México: Editorial Mac Graw Hill.

Corpoica. (2005). *Programa de Procesos Industriales*. Subdirección de Investigación Tecnológica.

European Commission. (2014). *Trade: export helpdesk*. Obtenido de http://exporthelp.europa.eu/thdapp/display.htm?page=rt%2frt_RequisitosSanitariosYFito-sanitarios.html&docType=main&languageId=es#requisitos_generales_ES

Guerrero, E., Potosí, C., Melgarejo, L. M., & Hoyos, L. (2012). Manejo Agronómico de Gulupa (*Passiflora edulis Sims*) en el Marco de las Buenas Prácticas Agrícolas (BPA) . En *Ecofisiología del cultivo de la gulupa (Passiflora edulis Sims)* (págs. 123-144). Bogotá D.C.: Universidad Nacional de Colombia.

IESE Business School. (Noviembre de 2009). *La evolución del concepto de Stakeholders en los escritos de Ed Freeman*. Obtenido de Newsletter N° 5 – Otro punto de vista: http://www.iese.edu/es/files/La%20evaluaci%C3%B3n%20del%20concepto%20de%20stakeholders%20seg%C3%BAn%20Freeman_tcm5-39688.pdf

Ministerio de Comercio Exterior. (2000). *Guía de exportación*. Bogotá D.C.: Ministerio de comercio exterior.

Ministry of Agriculture Guyana. (2014). *Passion Fruit Production in Guyana*. Obtenido de <http://agriculture.gov.gy/wp-content/uploads/2014/10/Passion-Fruit.pdf>

Miranda, D., Fischer, G., Carranza, C., Magnitskiy, S., Casierra, F., & Piedrahíta, W. (2009). *Cultivo, poscosecha y comercialización de las pasifloráceas en Colombia: maracuyá, granadilla, gulupa y curuba*. . Bogotá D.C.: Sociedad Colombiana de Ciencias Hortícolas.

Núcleo Ambiental S.A.S. . (2015). *Manual Gulupa*. Bogotá D.C.: Cámara de Comercio de Bogotá.

Procolombia. (s.f.). *Frutas exóticas*. Obtenido de Procolombia.co: <http://www.procolombia.co/node/1256>

Project Management Institute. (2013). *Guía de los fundamentos para la dirección de proyectos Quinta Edición*. Pelsilavania: Project Management Institute, Inc.

Soto, M. (2013). *Exportación de productos alimenticios Unión Europea, Canadá, Estados Unidos, Corea y Japón*. Bogotá D.C.

Universidad Autónoma de la Ciudad de México. (s.f.). *La Guía PMBOK*. Obtenido de Gestión de los costes del proyecto: <http://uacm123.weebly.com/3-gestioacuten-de-los-costes-del-proyecto.html>

9. ANEXOS

Anexo A. Acta de Constitución del Proyecto

Acta de Constitución del Proyecto

IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO/FASE	
Nombre del proyecto	Tipo de proyecto
Patrocinador	
Responsable del proyecto (ejecutante)	Cliente
Autor del Documento	Fecha de presentación

JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO**REQUERIMIENTOS DE ALTO NIVEL****RIESGOS DE ALTO NIVEL**

OBJETIVOS DEL PROYECTO	CRITERIOS DE ACEPTACIÓN	PERSONA QUE APRUEBA
ALCANCE:		
TIEMPO:		
COSTOS:		
OTROS:		

HISTOS DEL RESUMEN	FECHA DEL HITO

PRESUPUESTO ESTIMADO

STAKEHOLDER(S)	ROL

DECISIÓN SOBRE LOS RECURSOS (RESPONSABILIDAD)

--

DESVIACIONES Y ADMINISTRACIÓN DEL PRESUPUESTO (RESPONSABILIDAD)

--

DECISIONES TÉCNICAS (RESPONSABILIDAD)

--

SOLUCIÓN DE CONFLICTOS (RESPONSABILIDAD)

--

APROBACIÓN

FIRMA DEL GERENTE DEL PROYECTO

FIRMA DEL PATROCINADOR

NOMBRE DEL GERENTE DEL PROYECTO

NOMBRE DEL PATROCINADOR

FECHA

FECHA

Anexo B. Matriz de Trazabilidad de Requisitos

Matriz de Trazabilidad de Requisitos								
Nombre del Proyecto								
Centro de Costo:								
Descripción del Proyecto:								
Identificación	Identificación Asociada	Descripción de Requisitos	Necesidades de Negocio, Oportunidades, Metas y Objetivos	Objetivos del Proyecto	Entregables	Diseño del Producto	Desarrollo del Producto	Casos de Prueba
001	1.0							
	1.1							
	1.2							
	1.2.1							
002	2.0							
	2.1							
	2.1.1							
003	3.0							
	3.1							
	3.2							
004	4.0							
005	5.0							

Matriz de Trazabilidad de Requisitos								
Nombre del Proyecto:								
Centro de Costo:								
Descripción del Proyecto:								
Identificación	Identificación Asociada	Descripción de Requisitos	Necesidades de Negocio, Oportunidades, Metas y Objetivos	Objetivos del Proyecto	Entregables de la	Diseño	Desarrollo	Casos
001	1.0							
	1.1							
	1.2							
	1.2.1							
002	2.0							
	2.1							
	2.1.1							
003	3.0							
	3.1							
	3.2							
004	4.0							
005	5.0							

Gráfico 5-6. Ejemplo de una Matriz de Trazabilidad de Requisitos